

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### Расчет значения эффективной дозы облучения пациентов.

Эффективная доза - это мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов с учетом их радиочувствительности.

В соответствии с Приказом Минздрава России №219 от 24.07.97 г. «О создании единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан» необходимо вести обязательный учет индивидуальных доз облучения пациентов при проведении рентгенорадиологических процедур.

В АРА 110/160-01 имеется функция расчета значения эффективной дозы облучения пациентов. Это значение зависит от выбираемых перед снимком следующих параметров: анодного напряжения, величины экспозиции, вида программы, комплекции пациента и фокусного расстояния, - и вычисляется по следующей формуле:

$$D = V^2 * T * \frac{k1*k2}{k3},$$

V – значение анодного напряжения в кВ,

T – величина экспозиции в мА·с,

k1 – коэффициент, его значение равно:

3 - если выбран вид комплексции «ребенок»,

1 – при выборе всех остальных видов комплексции.

k2 – коэффициент, его значение равно:

1 – если фокусное расстояние 1.0,

2 – если фокусное расстояние 0.7,

4 – если фокусное расстояние 0.5.

k3 – коэффициент, его значение зависит от вида программы органоавтоматики (см. последний столбец таблицы в Приложении 1).

Рассчитанное значение эффективной дозы облучения пациента отображается на дисплее пульта управления в поле 11 (Рис.3), которое подлежит фиксированию при учете дозовой нагрузки на данного пациента. Следует обратить внимание, что рассчитанное значение корректно при соблюдении следующих условий:

- выбранное фокусное расстояние соответствует расстоянию от фокуса до фиксирующей снимок кассеты с пленкой, определяемого при помощи рулетки, встроенной в диафрагму;
- выбран соответствующий режим комплексции пациента;
- выбрана соответствующая программа органоавтоматики;
- используемая кассета имеет рекомендуемый размер, указанный в поле 15 (Рис.3). При невозможности использования кассеты рекомендуемого размера, необходимо пересчитать значение дозы вручную (пропорционально отношению площадей используемой / рекомендуемой кассет).